



حل تمارين كتاب المدرسة فى الرياضيات للفصف السادس الابتدائى الفصل الدراسى الأول

www.khawagah.blogspot.com



مدونة **خواجه**
ترحب بكم
وتتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير

اعداد
رفعت سعيد عبد المجيد

معلم أول (أ) بمعهد شعشاع بالمنوفية

حل تمارين (١-١)

١ اكتب النسبة بين العددين ٩ ، ٢١ في أبسط صورة

الحل

« بالقسمة على ٣ »

$$9 : 21$$

$$3 : 7$$

٢ اكمل الجدول التالي :

صور التعبير عن النسبة	تألي النسبة	مقدم النسبة
٥ : ٣	$\frac{3}{5}$	٣
١٠ : ٧	$\frac{7}{10}$	٧
٥ : ٧	$\frac{7}{5}$	٧
١١ : ٣	$\frac{3}{11}$	٣

٣ اكتب النسبة بين العددين في كل مما يأتي في أبسط صورة :

$$\frac{36}{72}$$



$$\frac{19}{114}$$



الحل

« بالقسمة ÷ ١٩ »

$$114 : 19$$





$$\begin{array}{r} 114 : 19 \\ 6 : 1 \end{array}$$

٢

« بالقسمة $\div 9$ » $72 : 36$

٣

« بالقسمة $\div 4$ » $8 : 4$
 $2 : 1$

٤ في أحد فصول الصف الأول الابتدائي إذا كانت عدد البنين ١٥ تلميذاً وعدد البنات ٢٠ تلميذة فاحسب

- أ النسبة بين عدد البنين وعدد البنات
ب النسبة بين عدد البنات وعدد تلاميذ الفصل
ج النسبة بين عدد البنين وعدد تلاميذ الفصل

الحل

٢ عدد البنين : عدد البنات

$$\begin{array}{r} 15 : 20 \\ 3 : 4 \end{array}$$

$\div 5$

٣ عدد البنات : عدد تلاميذ الفصل

$$\begin{array}{r} 20 : 35 \\ 4 : 7 \end{array}$$

$\div 5$

ج عدد البنين : عدد تلاميذ الفصل

$$\begin{array}{r} 15 : 35 \\ 3 : 7 \end{array}$$

$\div 5$

٥ اكتب في أبسط صورة كلا من النسب التالية

١٨٤ : $2\frac{2}{3}$ ٢

٢,٥ : ٧,٥ ٢

الحل

٢,٥ : ٥,٧٥

٢٥ : ٥٧٥

١ : ٢٣

« ٢٥ ÷ »



١٨٤ : ٢ ٣/٩

٨٤ : ٢ ١/٩

٢١ : ٢ ٤/٩

« بالقسمة ÷ ٧ »

٦٣ : ١٧٥

٩ : ٢٥

٦ عبر عن النسبة بين العددين ١٢/٨ بطريقتين

www.khawagah.blogspot.com



الحل

الطريقة الأولى

$$\frac{2}{3} = \frac{1}{12}$$

الطريقة الثانية

« ٤ ÷ »

٨ : ١٢

٢ : ٣

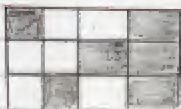
مدونة خواجه

ترحب بكم

وتتمنى لكم أحلى الأوقات

كل عام وأنتم بخير

٧) الشكل المقابل أكل



(٩) عدد الأجزاء المظلمة

! عدد أجزاء الشكل كلها =

(ب) عدد الأجزاء غير المظللة : عدد أجزاء الشكل كلاً

(ج) عدد الأجزاء المظللة : عدد الأجزاء غير المظللة

الحل



(أ)	١٢ : ٦	(٢ : ١)
(ب)	١٢ : ٦	(٢ : ١)
(ج)	٦ : ٦	(١ : ١)

حل تمارين (١-٢)

١ في الشكل المقابل مربع طول ضلعه ٤ سم ،
و مستطيل بعديه ٦ سم ، ٣ سم أوجد :-



٣



٤

النسبة بين محيط المربع ومحيط المستطيل
النسبة بين مساحة المربع ومساحة المستطيل
النسبة بين طول المستطيل ومحيطه

الحل

(أ)	١٨ : ١٦	(٩ : ٨)
(ب)	١٨ : ١٦	(٩ : ٨)
(ج)	١٨ : ٦	(٣ : ١)

- ٢- اوجد في ابط صورة النسبة بين كل ما يأتي :-
- أ- المبلغين ٢٥٠ قرشاً ، $7\frac{1}{2}$ جنيه
- ب- الزمنين $2\frac{1}{2}$ ساعة ، ٧٥ دقيقة
- ج- المسافتين ١٢ قيراطاً ، ٢٥٠ فدان
- د- الساعتين ٧٥ رقيقاً ، ١٦ شهراً

الحل

مذكر
الفدان
٢٤ = ٢٥٠ قيراط

أ- $250 : 750$ \rightarrow $10 : 3$
 $250 : 750$ \rightarrow $10 : 3$

ب- $75 : 150$ \rightarrow $1 : 2$
 $75 : 150$ \rightarrow $1 : 2$

ج- $12 : 250$ \rightarrow $3 : 62.5$
 $12 : 250$ \rightarrow $3 : 62.5$

د- $75 : 16$ \rightarrow $18.75 : 1$
 $75 : 16$ \rightarrow $18.75 : 1$

٣- اكتب النسبة بين العددين في الحالات الآتية

أ- $\frac{3}{4} : \frac{1}{2}$ \rightarrow $3 : 2$

ب- $18 : 36$ \rightarrow $1 : 2$

الحل

أ- $\frac{3}{4} : \frac{1}{2}$ \rightarrow $3 : 2$
 $\frac{3}{4} : \frac{1}{2}$ \rightarrow $3 : 2$

ب- $18 : 36$ \rightarrow $1 : 2$





« ٩ ÷ »

« ٩ ÷ »

$$\begin{array}{rcl}
 18 & : & 6,3 \\
 18,0 & : & 6,3 \\
 2,0 & : & 7 \\
 1\frac{2}{3} & : & 9,9 \\
 \frac{4}{5} & : & 9,9 \\
 1,6 & : & 9,9 \\
 16 & : & 99 \\
 8 & : & 11
 \end{array}$$

٤ الملء ما يلي :-

- النسبة بين طول ضلع المربع ومحيطه = $1 : 4$
- النسبة بين محيط الدائرة وطول قطرها = $2 : \pi$
- النسبة بين طول ضلع مثلث متساوي الأضلاع ومحيطه = $1 : 3$

٥ متطيل مساحة ٣٢ سم^٢ وعرضه ٤ سم

- أوجد :-
- طول المتطيل
- النسبة بين عرض المتطيل وطوله
- النسبة بين طول المتطيل ومحيطه

الحل

- مساحة المتطيل = الطول × العرض
- $32 = \text{الطول} \times 4$
- ∴ طول المتطيل = ٨ سم
- عرض المتطيل : طوله
- $4 : 8$
- $1 : 2$

محيط المستطيل = (الطول + العرض) $\times 2$



$$\begin{array}{rcl} 24 & = & 8 \\ 24 & : & 8 \\ 3 & : & 1 \end{array}$$

٦ عامل نظافة يتقاضى شهريا مبلغ ٩٠٠ جنيتر، يصرف

منط ٨١٠ جنيتر ويوفر الباقي أمجد:

أ نسبة ما يصرفه العامل إلى ما يتقاضاه

ب نسبة ما يوفره إلى ما يتقاضاه

ج نسبة ما يصرفه إلى ما يوفره

الحل

ما يتقاضاه = ٩٠٠ ما يصرفه = ٨١٠

ما يوفره = ٩٠٠ - ٨١٠ = ٩٠

ما يصرفه : ما يتقاضاه

$$\begin{array}{rcl} 900 & : & 810 \\ 10 & : & 9 \end{array}$$

« ٩٠ : ٩ »

ما يوفره : ما يتقاضاه

$$\begin{array}{rcl} 900 & : & 90 \\ 10 & : & 1 \end{array}$$

« ٩٠ : ٩ »

ما يصرفه : ما يوفره

$$\begin{array}{rcl} 900 & : & 810 \\ 1 & : & 9 \end{array}$$

« ٩٠ : ٩ »

٧ الجدول الذي أمامك يوضح كميات من نفس النوع

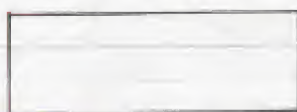
وتكنط مقاسة بوحدات مختلفة احسب النسبة بين

الكميتين في كل حالة مراكمل الجدول أ-

الكمية الاولى	الكمية الثانية	النسبة بين الكميتين
١٠٠ جرام	$\frac{1}{2}$ كيلو جرام	٢ : ٥٠
٨ ساعات	يومان	١ : ٦
$\frac{1}{2}$ كيلومتر	٥٧٠ مترًا	٥٠ : ٥٧
١٨ قيراط	فدان ونصف	١ : ٢

٨ نه الشكل المقابل مستطيل عرضه ٣٠ سم وطوله ٧ سم أوجد :-

- ١ نسبة طول المستطيل إلى عرضه
- ٢ نسبة عرض المستطيل إلى محيطه
- ٣ نسبة طول المستطيل إلى محيطه



٣٠ سم

٧ سم

الحل

٢ طول المستطيل : عرضه

(١ : ٢)

٣ عرض المستطيل : محيطه

(٦ : ١)

٤ طول المستطيل : محيطه

(٣ : ١)

٧ : ٩١



حل تمارين (١-٣)

١ إذا كانت النسبة بين عمر طفل إلى أبيه
تساوي ٢ : ١٣ إذا كان عمر الطفل ٦ سنوات
أوجد عمر الأب



الحل

عمر الطفل : عمر أبيه
٢ : ١٣

س : سن

قيمة الجزء = $6 \div 2 = 3$

∴ عمر الأب = $13 \times 3 = 39$ سنة

٢ النسبة بين طول طريقين ٢ : ٥ فإذا كان
الفرص بينه طول الطريقين يساوي ٢١ كم
أوجد طول كل مسة الطريقين

الحل

الطريق الأول : الطريق الثاني : الفرص

٢ : ٥ : ٢١
س : ص : س

قيمة الجزء = $21 \div 2 = 10.5$

∴ طول الطريق الأول = $2 \times 10.5 = 21$ كم

طول الطريق الثاني = $5 \times 10.5 = 52.5$ كم

٣ إذا كانت النسبة بين عدد الناجحين من مادة اللغة العربية وعدد الناجحين من مادة الرياضيات $3:7$ فإذا الفصول فماذا كان عدد الناجحين من مادة الرياضيات ١٢ تلميذاً أوجد عدد الناجحين من مادة اللغة العربية (علماً بأن نفس عدد التلاميذ تقدم لامتحان كلتا المادتين)

الحل

عدد الناجحين في العربي : عدد الناجحين في الرياضيات

$$3 : 7$$

$$12 : \text{س}$$

قيمة الميزر $= 12 \div 3 = 4$

عدد الناجحين في العربي $= 7 \times 4 = 28$ تلميذ

٤ إذا كانت النسبة بين مساحة قطعة أرض هو $9:5$ فإذا كانت مساحة أحدها تزيد على الأخرى بمقدار ١٣٢ متراً أوجد مساحة قطعة الأرض الأخرى ؟

الحل

مساحة القطعة الأولى : مساحة القطعة الثانية : الزيادة

$$5 : 9$$

$$\text{س} : \text{ص}$$

$$132 :$$

قيمة الميزر $= 132 \div 9 = 14.66$

مساحة القطعة الأولى $= 5 \times 14.66 = 73.3$

مساحة القطعة الثانية $= 9 \times 14.66 = 131.94$

٥ إذا كانت نسبة ماع أحمد إلى ماع سميرة هي ١١ : ٧ فإذا كان مجموع ماع الاثنين ٣٦٠ جنيتر أوجد ماع أحمد وماع سميرة ؟

الحل

ماع أحمد : ماع سميرة : المجموع

٧ : ١١ : ١٨

س : ص : ٣٦٠

قيمة الجزء = $360 \div 18 = 20$

ماع أحمد = $7 \times 20 = 140$ جنيتر

ماع سميرة = $11 \times 20 = 220$ جنيتر

٦ إذا كانت النسبة بين بعدى مستطيل هو ٤ : ٣ وكان محيطه ١٤٠ سم أوجد ماعته

الحل

نصف المحيط = 70 سم

الطول : العرض : نصف المحيط

٣ : ٤ : ٧

س : ص : ٧٠

قيمة الجزء = $70 \div 7 = 10$

الطول = $10 \times 3 = 30$ سم

العرض = $10 \times 4 = 40$ سم

المع = $30 \times 40 = 1200$ سم

رفعت سعيد

معلم أول رياضيات

حل تمارين (١-٤)

١) إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا أحد المثلثات هي $٥ : ٦ : ٧$ وكان قياس الزاوية الدلت ٥٠° ،
احسب قياس كل من الزاويتين الأخرى

الحل

الزاوية الدلت : الثانية : الثالثة

$$٥ : ٦ : ٧$$

$$٥٠ : س : ص$$

$$\text{قيمة الجزء} = ٥٠ \div ٥ = ١٠$$

$$\text{قياس الزاوية الثانية} = ٦ \times ١٠ = ٦٠$$

$$\text{الثالثة} = ٧ \times ١٠ = ٧٠$$

٢) لدى بائع فاكهة ثلاث أنواع من الفاكهة (الموز - العنب - الجوافة) فإذا كانت النسبة بين وزن الموز إلى وزن العنب هي $٣ : ٢$ ووزن العنب إلى وزن الجوافة هي $٤ : ٢$ فأوجد نسبة وزن الموز إلى وزن العنب وإلى وزن الجوافة

الحل

الموز : العنب : الجوافة

$$٣ : ٢$$

$$٤ : ٢$$

$$١٢ : ٦ : ٤$$

$$٦ : ٣ : ٢$$

٢ إذا كانت النسبة بين ارتفاعات ثلاث عمارات هي ٣ : ٤ : ٥ وكان ارتفاع العمارة الأولى هو ١٢ متر فاحسب ارتفاع العمارتين الثانية والثالثة

الحل

العمارة الأولى : الثانية : الثالثة

$$3 : 4 : 5$$

$$12 : س : ص$$

$$\text{قيمة الجزء} = 12 \div 3 = 4$$

$$\text{ارتفاع العمارة الثانية} = 4 \times 4 = 16 \text{ متر}$$

$$\text{ارتفاع العمارة الثالثة} = 5 \times 4 = 20 \text{ متر}$$

٤ إذا كانت النسبة بين أعمار هدى إلى صفى إلى علا هي ٤ : ٢ : ٥ وإذا كان الفرق بين عمر هدى وعمر صفى هو ٨ سنوات فاحسب عمر كل من هدى وعلا

الحل

هدى : صفى : علا : الفرق بين هدى و صفى

$$4 : 2 : 5$$

$$س : ص : ع$$

$$\text{قيمة الجزء} = 8 \div 2 = 4$$

$$\text{عمر هدى} = 4 \times 2 = 8 \text{ سنوات}$$

$$\text{عمر صفى} = 4 \times 4 = 16 \text{ سنة}$$

$$\text{عمر علا} = 5 \times 4 = 20 \text{ سنة}$$



٥. متطيل النسبة بين طوله إلى عرضه كنسبة ٩ : ٥ فإذا كان محيط المتطيل ٥٦ متراً فأوجد طول وعرض المتطيل وأجب صاعته



الحل

نصف المحيط = ٢٨ سم
الطول : العرض : نصف المحيط

$$٩ : ٥ : ١٤$$

$$س : ص : ٢٨$$

قيمة الجزء = $٢٨ \div ٩ = ٣$
الطول = $٩ \times ٣ = ٢٧$ متر
العرض = $٥ \times ٣ = ١٥$ متر
المساحة = $١٧ \times ١٥ = ٢٥٥$ متر

٦. قطعة أرض مثلث الشكل النسبة بين أطوال أضلاعها ٤ : ٦ : ٧ فإذا كان محيط هذه القطعة ٥١ متراً أوجد أبعاد هذه القطعة الأرض

الحل

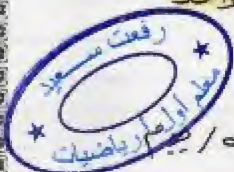
الأضلاع الأول : الثاني : الثالث : المحيط
٤ : ٦ : ٧ : ١٧
س : ص : ع : ٥١

قيمة الجزء = $٥١ \div ١٧ = ٣$
طول الضلع الأول = $٤ \times ٣ = ١٢$ متر
طول الضلع الثاني = $٦ \times ٣ = ١٨$ متر
طول الضلع الثالث = $٧ \times ٣ = ٢١$ متر

حل تمارين (١-٥)

- ١ يصرف حسن ٤٥ جنيلاً في ثلاثة أيام
ما معدل ما يصرفه حسن من اليوم الواحد

الحل



$$\text{معدل ما يصرفه} = \frac{45}{3} = 15 \text{ جنيهه} / \text{يوم}$$

- ٢ تستهلك سيارة ٢٠ لتراً من البنزين لقطع مسافة ٥٠ كيلومتراً احسب معدل استهلاك السيارة للبنزين

الحل

$$\text{معدل استهلاك السيارة} = \frac{20}{50} = 0.4 \text{ لتر / كم}$$

- ٣ محراث للأرض الزراعية يحرت ٦ أفدنه في ثلاث ساعات وإذا حرت محراث آخر ١٢ فدان في أربع ساعات فأى المحرثين أفضل ؟

الحل

$$\text{معدل المحراث الأول} = \frac{6}{3} = 2 \text{ فدان / ساعة}$$

$$\text{معدل المحراث الثاني} = \frac{12}{4} = 3 \text{ فدان / ساعة}$$

المحرث الثاني أفضل

- ٤ طابعتة كمبيوتر ألوان تطبع ١٢ ورقة كل ٤ دقائق
أوجد معدل عمل هذه الطابعتة

$$\text{الحل} \rightarrow \text{المعدل} = \frac{12}{4} = 3 \text{ ورقة / دقيقة}$$

٥ إذا كان حازم يشرب ٢١ كوباً من العصير في الأسبوع احسب معدل ما يشربه في اليوم الواحد

الحل

$$\text{معدل ما يشربه في اليوم} = \frac{21}{7} = 3 \text{ كوب / يوم}$$

٦ مصنع ينتج ٦٠٠٠ قطعة صابون في ٢ ساعة ، ومصنع ينتج ٤٥٠٠ قطعة صابون من نفس النوع في $\frac{2}{3}$ ساعة . أي المصنعين أكبر في معدل الانتاج

الحل

$$\text{معدل انتاج المصنع الاول} = 6000 \div \frac{2}{3}$$

$$= \frac{2}{3} \times 6000 =$$

$$2 \times 1200 =$$

$$= 2400 \text{ قطعة / ساعة}$$

$$\text{معدل انتاج المصنع الثاني} = 4500 \div \frac{2}{3}$$

$$= \frac{3}{2} \times 4500 =$$

$$= 2700 \text{ قطعة / ساعة}$$

المصنع الثاني أفضل

حل تمارين عامة على الوحدة الأولى

١) أكتب النسبة بين العددين في كل حالة مما يلي
في أبسط صورة :-

$$١٢٨ : ١٦$$

$$١٠٥ : ١٥$$

$$٦٤ : ١٦$$

الحل

$$٨ \div$$

$$٦٤ : ١٦$$

$$٩ \div$$

$$٨ : ٩$$

$$٤ : ١$$

$$٥ \div$$

$$١٠٥ : ١٥$$

$$٣ \div$$

$$٢١ : ٣$$

$$٧ : ١$$

$$٢ \div$$

$$١٢٨ : ١٦$$

$$٨ \div$$

$$٦٤ : ٨$$

$$٨ : ١$$

٢) أكتب في أبسط صورة كلا من النسب التالية

$$١٤,٥ : ٥\frac{٩}{٤}$$

$$١٨,٩ : ٩,٧$$

الحل

$$١٠ \times$$

$$١٨,٩ : ٩,٧$$

$$٢ \div$$

$$١٨٩ : ٩٧$$

$$٩ \div$$

$$٦٣ : ٩$$

$$٧ : ١$$

$$١٤,٥ : ٥\frac{٩}{٤}$$

$$١٤,٥ : ٧,٢٥$$

$$\begin{array}{r} 10 \times \\ 20 \div \\ 29 \div \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14,5 : 7,25 \\ 140 : 725 \\ 58 : 29 \\ 2 : 1 \end{array}$$

٣) عبر بطريقتين مختلفتين عن النسبة بين كل من العددين

٣٧٠ : ١٨٥ (ج)

١٨٠ : ٩٠ (٧)

١٤٨ : ١٤ (٩)

الحل



$$2 \div$$

$$148 : 14$$

$$(9)$$

$$74 : 7$$

$$\frac{7}{74} \text{ أو } \frac{74}{7}$$

$$10 \times$$

$$18 : 90$$

$$(7)$$

$$20 \div$$

$$180 : 90$$

$$29 \div$$

$$58 : 29$$

$$10 : 2$$

$$\frac{2}{10} \text{ أو } \frac{10}{2}$$

$$\begin{array}{r} 5 \div \\ 37 \div \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 370 : 185 \\ 74 : 37 \\ 2 : 1 \end{array}$$

$$(ج)$$

$$\frac{1}{6} \text{ أو } 6$$

٤) اكتب النسب الآتية في أبسط صورة

٩ نصف كيلومتر : ٢٥٠ متر (٩)

١٢٥ قرش : ٥ جنيحت (٧)

١٥٠ جرام : ربع كيلو جرام (٩)

٩٢٥ فدان : ١٦٠ فدان (٩)

الحل

٢ نصف كيلومتر : ٢٥٠ متر

$$\begin{array}{r} 500 : 250 = 2 \\ 250 : 250 = 1 \end{array}$$



٣ ١٢٥ قرش : ٥ جنيهات

$$\begin{array}{r} 125 : 5 = 25 \\ 25 : 5 = 5 \\ 5 : 5 = 1 \end{array}$$

٤ ١٥٠ جرام : ربع كيلوجرام

$$\begin{array}{r} 150 : 250 = 3 \\ 250 : 250 = 1 \\ 3 : 3 = 1 \end{array}$$

٥ ٢٠٥ فدان : ١٦ قيراط

$$\begin{array}{r} 205 : 16 = 12.8125 \\ 16 : 16 = 1 \\ 12.8125 : 16 = 0.80078125 \end{array}$$

٥ احسب باستخدام الشكلين التاليين :-

أولاً : نسبة عدد الدوائر في الشكل (٢)

إلى عدد الدوائر في الشكل (١)

(١)



ثانياً : نسبة عدد الدوائر في الشكل (٣)

إلى عدد الدوائر في الشكلين

(٢) و (١)

(٣)



الحل

أولاً :- نسبة عدد الدوائر في الشكل (٢) إلى عدد الدوائر في الشكل (١) = $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

ثانياً :- نسبة عدد الدوائر في الشكل (١) إلى عدد الدوائر في الشكلين (١) و (٢) = $\frac{12}{10} = \frac{6}{5}$

- ٦ محاسب في أحد البنوك راتبه الشهري ٢٠٠٠ جنيه ، يصرف $\frac{3}{4}$ مرتبه ويوفر الباقي أوجد :-
- ٢ مقدار ما يصرفه المحاسب إلى راتبه الشهري
- ٣ نسبة ما يوفره إلى راتبه
- ٤ نسبة ما يصرفه إلى ما يوفره



الحل

ما يوفره = $\frac{1}{4} \times 2000 = 500$ جنيه

ما يصرفه = ١٥٠٠ جنيه

٢ ما يصرفه : راتبه = ١٥٠٠ : ٢٠٠٠

= ٣ : ٤

٣ ما يوفره : راتبه = ٥٠٠ : ٢٠٠٠

= ١ : ٤

٤ ما يصرفه : ما يوفره = ١٥٠٠ : ٥٠٠

= ٣ : ١

- ٧ مصنع ينتج ٥٠٠٠ علبة عصير في ٨ ساعات ، احسب معدل الانتاج لكل ساعة

الحل

معدل الانتاج = $\frac{5000}{8} = 625$ علبة / ساعة

١ صبور مياه به خلل يهرب ٢٠ لترًا من الماء في خمس ساعات احسب معدل تسرب الماء

الحل

$$\text{معدل التسرب} = \frac{٢٠}{٥} = ٤ \text{ لتر / ساعة}$$

حل اختبار الوحدة

١ في امتحان الرياضيات باحد الفصول الدراسية كانت نسبة عدد الطلاب الضعاف إلى المتوسطين إلى المتفوقين هي ١ : ٤ : ١ فإذا كان عدد طلاب الفصل ٣٠ طالباً فاحسب عدد الطلاب المتوسطين وعدد الطلاب الضعاف



الحل

الضعاف : المتوسطين : المتفوقين : المجموع

$$\begin{array}{ccccccc} ١ & : & ٤ & : & ١ & : & ٦ \\ س & : & ص & : & ع & : & ٣٠ \end{array}$$

$$\text{عدد الطلاب المتوسطين} = \frac{٤ \times ٣٠}{٦} = ٢٠ \text{ طلاب}$$

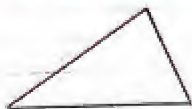
$$\text{عدد الطلاب الضعاف} = \frac{١ \times ٣٠}{٦} = ٥ \text{ طلاب}$$

٢ مثلث النبتة بين أطوال

أضلاعه هي ٢ : ٣ : ٤

فإذا كان محيطه ٥٤ سم

احسب أطوال أضلاعه



الحل



الاول : الثاني : الثالث : المحيط

$$2 : 3 : 4 : 9$$

$$س : ص : ع : ٥٤$$

$$\text{طول الضلع الاول} = \frac{٥٤ \times 2}{9} = ١٢ \text{ سم}$$

$$\text{طول الضلع الثاني} = \frac{٥٤ \times 3}{9} = ١٨ \text{ سم}$$

$$\text{طول الضلع الثالث} = \frac{٥٤ \times 4}{9} = ٢٤ \text{ سم}$$

٣ باخرة لنقل البضائع بين الدول تستهلك ٢٥ لترا من الوقود لقطع مسافة ١٥ كيلومتر ، احس معدل استهلاك الباخرة من الوقود

الحل

$$\text{معدل الاستهلاك} = \frac{٢٥}{١٥} = \frac{٥}{٣} \text{ لتر / كيلومتر}$$

٤ اكمل بايجاد النسبة في كل حالة ما يلي :-

$$٢٥٠ \text{ جرام} : \frac{1}{2} \text{ كيلوجرام} = ٢٥٠ : ٥٠٠ = ١ : ٢$$

$$١٦ \text{ قيراط} : ١ \text{ قذان} = ٢٤ : ١٦ = ٣ : ٢$$

$$\frac{١}{2} \text{ متر} : ١٢٥٠ \text{ سم} = ١٢٥ : ١٢٥٠ = ١ : ١٠$$

$$٨ \text{ ساعات} : \frac{1}{3} \text{ يوم} = ٨ : ٨ = ١ : ١$$

٥ اذا كانت النسبة بين طول خالد وطول احمد ٣ : ٢ ، والنسبة بين طول احمد وطول هاني ٥ : ٤ ، فاحس النسبة بينه طول خالد وطول هاني

الحل

خالد : احمد : هاني

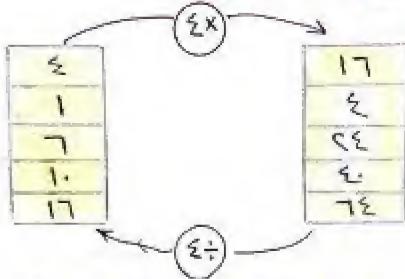
$$\frac{\text{طول خالد}}{\text{طول هاني}} = \frac{٨}{١٥}$$

$$\frac{٣}{٥} : \frac{٢}{٤} = \frac{٣}{١٥} : \frac{٢}{٨}$$

حل تمارين (٢-١)

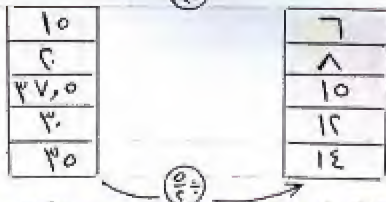
١ امل المخطط المقابل ثم امل صورة التناسب اسفل العمودين

$$\frac{17}{64} = \frac{10}{64} = \frac{7}{64} = \frac{1}{8} = \frac{8}{64}$$



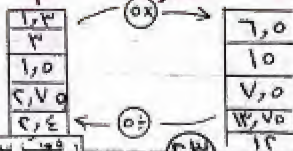
٢ امل المخطط المقابل ثم امل صورة التناسب اسفل العمودين

$$\frac{14}{30} = \frac{12}{30} = \frac{10}{30} = \frac{8}{30} = \frac{7}{10}$$



٣ امل المخطط المقابل ثم اكتب بعض صور التناسب

$$\frac{6.4}{12} = \frac{6.75}{12.75} = \frac{1.5}{3} = \frac{2}{4} = \frac{1.5}{3}$$



حل تمارين (٢-٢)

١ أوجد قيمة x من النسب التالية

٢ $\frac{9}{3} = \frac{x}{7}$ ٣ $\frac{10}{5} = \frac{x}{8}$

الحل

٢ $9 \times 7 = \frac{10 \times 8}{5} = x$

٣ $6 = \frac{7 \times 20}{3} = x$

٤ أوجد قيمة x من تلك تكون الأعداد الأتية متناسبة

٦ ، ٨ ، ٢ ، ٣ ، x



الحل

$\frac{3}{8} = \frac{7}{x}$

$x = \frac{8 \times 7}{3} = 18.67$

٣ اشترى علي ٥ كيلو جراما من البرتقال فدفق مبلغ ١٥ جنيه فكم يدفق اذا اشترى ٨ كيلو جراما

الحل

الوزن	٥	٨
المبلغ	١٥	س

ما يدفقه علي = $\frac{8 \times 15}{5} = 24$ جنيه

٤ سيارة تستهلك ٢٠ لتر من البنزين كلما قطعت
مافة ٢١٠ كيلومتر ، فكم تستهلك من البنزين
لقطع مافة ٦٣٠ كيلومترا

الحل

س	٢٠	الليتر
٦٣٠	٢١٠	المافة

$$\text{ما تستهلكه السيارة} = \frac{630 \times 20}{210} = 60 \text{ لترات}$$

٥ نسبة كتلة هاني إلى كتلة والده ٣ : ٥ فكم يكون
كتلة هاني اذا كان كتلة والده ٩٠ كيلوجرام

الحل



كتلة هاني : كتلة والده

$$\begin{array}{ccc} 3 & : & 5 \\ 90 & : & \text{س} \end{array}$$

$$\text{كتلة هاني} = \frac{3 \times 90}{5} = 54 \text{ كجم}$$

٦ مدرسة ابتدائية ارتفاع مبناها ١٥ متراً وطول
ظلها في لحظة ما ٥ متر ، فكم يكون ارتفاع
شجرة طول ظلها ٣ متر في نفس اللحظة

الحل

س	١٥	الارتفاع
٣	٥	الظل

$$\text{الارتفاع} = \frac{3 \times 15}{5} = 9 \text{ متراً}$$

حل تمارين (٢ - ٣)

١ تم التقاط صورة لاحدى العمارات السكنية حيث كان مقياس الرسم بالصورة هو ١ : ١٠٠٠ فاذا كان ارتفاع العمارة السكنية بالصورة هو ٣ سم فما هو ارتفاعها الحقيقية

www.khawagah.blogspot.com



مدونة **خواج**
ترحب بكم
وتتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير

الحل

$$\frac{\text{مقياس الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}} = \frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}}$$

$$\frac{3}{1000} = \frac{1}{1000}$$

$$\text{الطول الحقيقي} = 3000 \text{ سم} = 30 \text{ متر}$$

٢ رسم أحمد صورة لأخيه أسامة بمقياس رسم ٤٠ : ١ فاذا كان الطول الحقيقي لأسامة هو ١٦٠ سم فما طوله في الصورة ؟



الحل

$$\frac{\text{مقياس الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}} = \frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}}$$

$$\frac{40}{160} = \frac{1}{160}$$

$$\text{الطول في الرسم} = 4 \text{ سم}$$

٣ تم التقاط صورة لاحدى المشرات الدقيقة جداً



بنسبة تكبير ١ : ١٠٠ فإذا كان طول الحشرة في الصورة هو ٩,٥ سم فما هو الطول الحقيقي للحشرة

الحل:

مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول الحقيقي}}$

$$\frac{9,5}{\text{الطول الحقيقي}} = \frac{100}{1}$$

(الطول الحقيقي = ٠,٩٥ سم = ٩,٥ مليمتر)

٤ إذا كانت المسافة بين مدينتين على خريطة هو ٣ كم والمسافة بينهما في الحقيقة ٩ كيلومتر. أوجد مقياس الرسم الذي رست به هذه الخريطة وإذا كان البعد بين مدينتين على نفس الخريطة هو ٥ سم أجب البعد الحقيقي بين المدينتين



الحل:

$$\text{مقياس الرسم} = \frac{3}{100000} = \frac{3}{100000 \times 9}$$

$$\text{مقياس الرسم} = 1 : 300000$$

$$\frac{1}{300000} = \frac{\text{الطول الحقيقي}}{5}$$

$$15 = 3 \text{ كم}$$

٥ اكمل الجدول التالي

وصف الحالة	مقياس الرسم	الطول في الرسم	الطول الحقيقي	تكميل تصغير
المسافة بين ميدانين عامين بحزليته لأحدى المدن	1 : 50000	2 سم	100 متر	تصغير
طول ملعب من خلال صورة لأحد الملاعب الرياضية	1 : 3600	$\frac{1}{3}$ سم	12 متر	تصغير
ارتفاع منزل بلوحة فنية لحي شعبي	1 : 600	3 سم	18 متر	تصغير

٦ قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها ١٢٠٠ متر مربع
رسمت بمقياس رسم 1 : ٢٠٠ فكان طولها في الرسم
٢ سم أوجد :-



- (٢) الطول الحقيقي لقطعة الأرض
(٣) العرض الحقيقي لقطعة الأرض

الحل :-

$$\frac{20}{\text{الطول الحقيقي}} = \frac{1}{200} \quad (٢)$$

$$\text{الطول الحقيقي} = 2000 \text{ سم} = 20 \text{ متر}$$

$$(٣) \text{ العرض الحقيقي} = 20 \div 1200 = 2 \text{ متر}$$

٧ إذا كان طول قناة السويس على خريطة مقياس رسمها ١ : ١١ ٠٠٠ ٠٠٠ هو ١٥ سم أوجد طول الحقيقي بالكيلو مترات

الحل

$$\text{الطول الحقيقي} = \frac{11000 \times 15}{100000} = 165 \text{ كيلومتر}$$

حل تمارين (٢-٤)

١ تم تقسيم قطعة أرض بناء بين أخوين بنسبة ٧ : ٥ فإذا كان نصيب الأول يزيد عن نصيب الثاني بمقدار ٨٠ متر مربعاً أوجد مساحة القطعة ونصيب الأول ونصيب الثاني



الحل

نصيب الأول : نصيب الثاني : الزيادة

$$\begin{array}{ccc} 7 & : & 5 \\ 5 & : & 3 \\ 80 & : & \end{array}$$

$$\text{نصيب الأول} = \frac{80 \times 7}{2} = 280 \text{ متر مربع}$$

$$\text{نصيب الثاني} = \frac{80 \times 5}{2} = 200 \text{ متر مربع}$$

$$\text{مساحة القطعة} = 280 + 200 = 480 \text{ متر مربع}$$

٢ مدرسة ابتدائية عدد تلاميذها بالصفوف الاول والثاني والثالث ٢٤٠ تلميذا فاذا كانت النسبة بين عدد تلاميذ الصف الاول إلى عدد تلاميذ الصف الثاني إلى عدد تلاميذ الصف الثالث كنسبة ٣ : ٤ : ٥ فاحسب عدد التلاميذ بكل صف



الحل

الاول : الثاني : الثالث : المجموع

٣ : ٤ : ٥ : ١٢

س : ص : ع : ٢٤٠

$$س = \frac{٢٤٠ \times ٥}{١٢} = ١٠٠ \text{ طالب}$$

$$ص = \frac{٢٤٠ \times ٤}{١٢} = ٨٠ \text{ طالب}$$

$$ع = \frac{٢٤٠ \times ٣}{١٢} = ٦٠ \text{ طالب}$$

٣ وزع أحد الآباء مبلغا من المال قدره ٢٢٥ جنيلا بين أبنائه الثلاثة فكان نصيب الاول ثلث المبلغ وكانت النسبة بين نصيب الثاني ونصيب الثالث ٢ : ٣ أوجد نصيب كل من الأبناء الثلاثة

الحل

$$\text{نصيب الاول} = \frac{٢٢٥}{٣} = ٧٥ \text{ جنيلا}$$

الثاني : الثالث : المجموع
٢ : ٣ : ٥
٧٥ : ١٥٠ : ٢٢٥

$$\text{ص} = \frac{10 \times 3}{0} = 90 \text{ جنيه}$$

$$\text{س} = \frac{10 \times 2}{0} = 60 \text{ جنيه}$$

٤) لحل مشكلة الأمية بأحدى القرى الريفية تم فتح ٣ فصول لمحو الأمية لعدد ٩٢ دارساً فإذا كان عدد الدارسين بالفصل الأول $\frac{4}{9}$ عدد الدارسين بالفصل الثاني وعدد الدارسين بالفصل الثالث $\frac{5}{7}$ عدد الدارسين بالفصل الثالث احب عدد الدارسين بكل فصل من الفصول الثلاث

الحل:

الفصل الاول : الثاني : الثالث

$$3 : 2$$

$$7 : 5$$

$$21 : 15 : 10$$

الفصل الاول : الثاني : الثالث : المجموع

$$21 : 15 : 10 : 46$$

$$92 : \text{ص} : \text{س} : 60$$

$$92 = 4 \times 23, 60 = 3 \times 20$$



٥ في إحدى المدارس بلغ عدد التلاميذ ٥٦٠ تلميذاً فإذا كان عدد البنات $\frac{3}{5}$ عدد البنين أوجد عدد البنين وعدد البنات بالمدرسة

الحل

عدد البنات : عدد البنين : المجموع

$$3 : 5 : 8$$

$$ص : ح : ٥٦٠$$

$$ص = ٢١٠ \quad ح = ٣٥٠$$



حل تمارين (٢-٥)

١ في إحدى الرحلات المدرسية اشترك ١٢ تلميذاً من ٢٥ تلميذاً بأحد الفصول المدرسية . أوجد النسبة المئوية لعدد تلاميذ الفصل الذين اشتركوا في الرحلة

الحل

$$\frac{12}{25} \times 100 = \frac{12}{25} \times \frac{100}{1} = \frac{1200}{25} = 48\%$$

٢ امل الجدول كما بالمثال

الكسر	النسبة المئوية	الرمز	القراءة الرياضية
$\frac{75}{100}$	$\frac{75}{100}$	$\% 75$	٧٥ من المائة
$\frac{7}{100}$	$\frac{7}{100}$	$\% 7$	٧ من المائة
$\frac{40}{100}$	$\frac{40}{100}$	$\% 40$	٤٠ من المائة
$\frac{11}{90}$	$\frac{44}{100}$	$\% 44$	٤٤ من المائة

٣) اشترى ماجد ثي شيرت مكتوب عليه من خلال بطاقة مبيعات (ممنوع من قطن وألياف صناعية) نسبة الألياف ٤٠٪ فقله احسب نسبة القطن ثم أوجد الكسر المكافئ لكل نسبة صلي ؟



الحل :-

$$\text{نسبة القطن} = \% 100 - \% 40 = \% 60$$

$$\% 60 = \frac{60}{100} = \frac{3}{5}, \quad \% 40 = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$$

٤) إذا كانت النسبة المئوية لعدد البنات بأحد الفصول الدراسية المشتركة هي ٦٧٪ فأوجد النسبة المئوية لعدد البنين بهذا الفصل



الحل

$$\frac{\%33}{\%67 - \%10} = \text{النسبة المئوية لعدد البنين}$$

٥ في إحدى عربات قطار كان عدد المقاعد المشغولة ٤٨ مقعد فإذا كان عدد مقاعد العربة ٦٠ مقعداً احب :-

(٢) النسبة المئوية لعدد المقاعد المشغولة

(٣) النسبة المئوية للمقاعد الساعة

الحل

(٢) النسبة المئوية للمقاعد المشغولة

$$\%80 = \%100 \times \frac{48}{60} =$$

(٣) النسبة المئوية للمقاعد الساعة

$$\%90 = \%100 \times \frac{12}{60} =$$

حل تمارين (٢-٦)

١ احسب القيمة المدفوعة في المشتريات التالية باجري

الشركات التي تقدم خصومات على مبيعاتها :-

(١١) قميص سعره ٦٥ جنيلاً وعليه خصم بنسبة ١٥%

- (٢) مكواة سعرها ١٢٠ جنيلاً وعليها خصم بنسبة ١٠٪
 (٣) حاسب آلي سعره ٢٧٠٠ جنيلاً وعليه خصم بنسبة ٩٪

الحل

- (١) مقدار الخصم = $75 \times \frac{10}{100} = 7.5$
 القيمة المدفوعة = $97.5 = 105 - 7.5$
 (٢) مقدار الخصم = $120 \times \frac{10}{100} = 12$
 القيمة المدفوعة = $108 = 120 - 12$
 (٣) مقدار الخصم = $2700 \times \frac{9}{100} = 243$
 القيمة المدفوعة = $2457 = 2700 - 243$

حل آخر

① قبل الخصم : الخصم : بعد الخصم

$$100 : 10 : 90$$

$$75 : 7.5 : 67.5$$

$$\text{الثاني بعد الخصم} = \frac{90 \times 75}{100} = 67.5$$

② قبل الخصم : الخصم : بعد الخصم

$$100 : 10 : 90$$

$$120 : 12 : 108$$

③ قبل الخصم : الخصم : بعد الخصم

$$100 : 9 : 91$$

$$2700 : 243 : 2457$$



٢ اشترى خالد شقة تمليك بمبلغ ١٥٠٠٠٠ جنية
وبعد أن باعها وجد أن نسبة خسارته فيل
كانت ٥٪ احسب ثمن بيع الشقة

الحل:

www.khawagah.blogspot.com



مدونة خواجه
ترحب بكم
وتتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير

شراء : خسارة : بيع
١٠٠ : ٥ : ٩٥
١٥٠٠٠٠ : س

$$س = \frac{٩٥ \times ١٥٠٠٠٠}{١٠٠} = ١٤٢٥٠٠ \text{ جنية}$$

٣ في أحد المحلات التجارية كانت نسبة الخصم
على المبيعات ١٥٪ فإذا اشترت هدى
بلوزة مكتوباً عليه ١٢٠ جنيلاً وفتان مكتوباً
عليه ٢٥٠ جنيلاً أوجد مقدار ما تدفعه
هدى بعد الخصم

الحل:

الثن قبل الخصم = ١٢٠ + ٢٥٠ = ٣٧٠
قبل الخصم : الخصم : بعد الخصم

١٠٠ : ١٥ : ٨٥
٣٧٠ : س

$$س = \frac{٨٥ \times ٣٧٠}{١٠٠} = ٣١٤,٥ \text{ جنيلاً}$$



٤ استرى تاجر خضونه لحوم بمجدة مستوردة بمبلغ ٢٠٠ ٠٠٠ جنيه وبعد أن اشتراها وجد جزءاً منط منتهى الصلاحية لسوء التخزين فباع الباقي بمبلغ ١٨٠ ٠٠٠ جنيه أوجد نسبة خسارة التاجر

الحل :-

قيمة الخسارة = الشراء - البيع

$$= ٢٠٠ ٠٠٠ - ١٨٠ ٠٠٠ = ٢٠ ٠٠٠ \text{ جنيه}$$

شراء : خسارة : بيع

$$١٠٠ : ٢٠ : ١٨٠$$

$$١٨٠ ٠٠٠ : ٢٠ ٠٠٠ : ٢٠٠ ٠٠٠$$

$$\text{س} = \frac{٢٠ ٠٠٠ \times ١٠٠}{٢٠٠ ٠٠٠} = ١٠ \%$$

www.khawajah.blogspot.com



مدونة خواجه

ترحب بكم

ونتمنى لكم أحلى الأوقات

كل عام وأنتم بخير

٥ احب ثمن البيع لمجموعة من الأجهزة الكهربائية تم شرائها بمبلغ ٧٢ ٠٠٠ جنيه وكانت نسبة الربح ١٢٪

الحل :-

شراء : ربح : بيع

$$١٠٠ : ١٢ : ١١٢$$

$$٧٢ ٠٠٠ : ١٢ : ١١٢$$

$$\text{ثمن البيع} = \frac{٧٢ ٠٠٠ \times ١١٢}{١٠٠}$$

$$= ٨٠٦٤٠ \text{ جنيه}$$

